

PAT-NO: JP411051391A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11051391 A

TITLE: LIGHTER

PUBN-DATE: February 26, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
KURIYAMA, KINYA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KK JAPAN PUREJIYAA NETWORK	N/A

APPL-NO: JP09208196

APPL-DATE: August 1, 1997

INT-CL (IPC): F23Q002/32, F21L011/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a lighter by which the user's feeling of usability is improved and a customer's interest is stimulated by providing decoration rich in variety to a portable and small lighter.

SOLUTION: A lighter 1 comprises an outer case body 3 in which a lighter main body 2 having an ignition part and a fuel housing part is housed, a cover body 4 rotatably attached to one side of the outer case body 3 through a hinge part, a light emitting body arranged and electrically connected in the clearance of the outer case body 3 and the lighter main body 2 and inside the cover body 4 and a switch part 24 for turning on or off the light-emitting body. The parts of the outer cage body 3 and the cover body 4 at least corresponding to the light-emitting body have a light transmission characteristic. The cover body 4 is operated to open so that the switch part 24 is operated to turn on the light emitting body.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-51391

(43)公開日 平成11年(1999)2月26日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

F 23 Q 2/32  
F 21 L 11/00

識別記号

F I

F 23 Q 2/32  
F 21 L 11/00

Z  
M

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全6頁)

(21)出願番号

特願平9-208196

(22)出願日

平成9年(1997)8月1日

(71)出願人 597109726

有限会社ジャパン・プレジャー・ネットワーク

東京都中野区中野5-3-24

(72)発明者 栗山 欣也

東京都中野区中野5-3-24 有限会社  
ジャパン・プレジャー・ネットワーク内

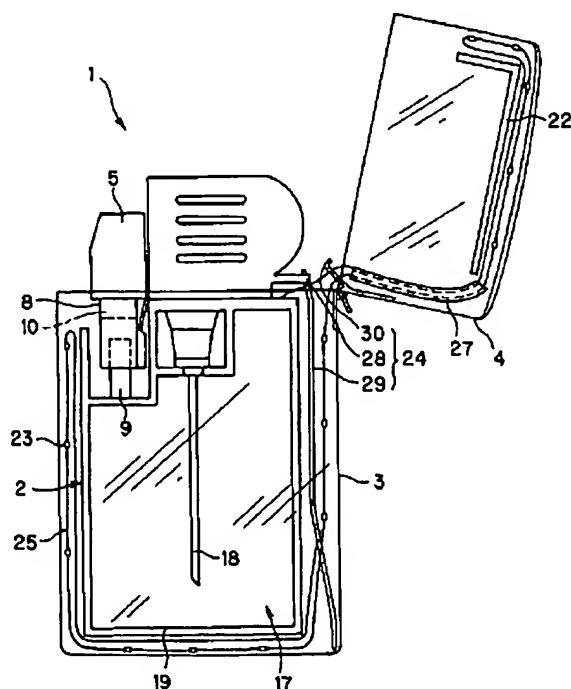
(74)代理人 弁理士 小池 晃 (外2名)

(54)【発明の名称】ライター

(57)【要約】

【課題】携帯用の小さなライターに変化性に富む装飾を施し、需要者の使用感を向上させるとともに購買意欲を刺激するライターを提供する。

【解決手段】着火部と燃料収納部からなるライター本体2を内部に収納する外装ケース体3と、外装ケース体3の一側にヒンジ部20を介して回動可能に取り付けられる蓋体4と、上記外装ケース体3とライター本体2との間隙及び蓋体4の内側に配される電気的に接続された発光体と、この発光体を点灯又は消灯するスイッチ部24とを備え、上記外装ケース体3及び蓋体4の少なくとも発光体に対応する部位が透光性を有するライター1において、上記発光体は上記蓋体4が開蓋操作されることによってスイッチ部24が動作されて点灯する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 着火部及び燃料収納部からなるライター本体と、このライター本体を内部に収納する外装ケース体と、この外装ケース体の一側にヒンジ部を介して回動可能に取り付けられ、上記ライター本体の着火部を覆う蓋体と、上記外装ケース体とライター本体との間隙及び蓋体の内側に配される電気的に接続された発光体と、この発光体を点灯又は消灯するスイッチ部とを備え、上記外装ケース体及び蓋体は、少なくとも上記発光体に対応する部位が透光性を有し、上記発光体は上記蓋体が開蓋操作されることによってスイッチ部が動作されて点灯することを特徴とするライター。

【請求項2】 上記発光体を複数有し、発光時に順次点滅することを特徴とした請求項1に記載のライター。

【請求項3】 上記スイッチ部は、上記ライター本体に配置される電池の一方の端子に接続される接点部材と、この接点部材に接触する方向に付勢される板バネと、上記蓋体のヒンジ部近傍に設けられこの蓋体の回動にともない回動操作される舌片とからなることを特徴とする請求項1又は2に記載のライター。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、喫煙等の点火時に使用されるライターに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、ライターには、その形状自体に装飾的加工を施したものや、ケース体の表面に文字、模様等を印刷し、または文字、模様等を印刷した紙等を貼付したもののが提供されている。このライターの装飾は、ライター本来の点火機能の他に、需要者の興味を刺激するとともに、購買意欲を喚起させる機能をもライターに付与し、ライターの付加価値を高めている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、従来のライターに施されている形状、模様等の装飾は、変化性のない静止したものであり、需要者に飽きられ易いという問題点があった。また、このようなライターは、主として需要者が携帯して使用するものであり、その大きさが制限されるため、変化性に富む装飾を施すことが困難であった。

【0004】 そこで、本発明に係るライターは、携帯用の小さなライターにおいても簡単に変化性に富む装飾を施して、需要者の使用感を向上させるとともに、需要者に飽きられないライターを提供することを目的とするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上述した目的を達成する

本発明に係るライターは、着火部及び燃料収納部からなるライター本体と、このライター本体を内部に収納する外装ケース体と、この外装ケース体の一側にヒンジ部を介して回動可能に取り付けられ、上記ライター本体の着火部を覆う蓋体と、上記外装ケース体とライター本体との間隙及び蓋体の内側に配される電気的に接続された発光体と、この発光体を点灯又は消灯するスイッチ部とを備え、上記外装ケース体及び蓋体は、少なくとも上記発光体に対応する部位が透光性を有し、上記発光体は上記蓋体が開蓋操作されることによってスイッチ部が動作されて点灯する。

【0006】 以上のように構成された本発明に係るライターによれば、ライター内部の僅かな空間を利用して、発光体が点灯するという変化性に富む装飾を小さな携帯用ライターの表面上に施すため、需要者の使用感を向上させるとともに需要者に飽きられないライターを提供する。

## 【0007】

【発明の実施の形態】 以下に本発明に係るライターの実施の形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。なお、本実施の形態においては、ライター1をいわゆる使い捨て型の圧電式ガスライターとして説明する。

【0008】 ライター1は、図1に示すように、ライター本体2と、このライター本体2を内部に収納する外装ケース体3と、この外装ケース体3の一側に取り付けられる蓋体4とで構成される。

【0009】 ライター本体2は、着火部及び燃料収納部とで構成される。着火部は、図3に示すように、操作ボタン5と、金属キャップ6と噴出ノズル7とで構成されている。

【0010】 操作ボタン5は、後述するガスタンク17の仕切壁19に沿って上下方向に摺動可能な構造とされるとともに、図3に示すように、一端面に高電圧発生装置8が接続されている。このため、高電圧発生装置8は、操作ボタン5が上下方向に操作されると、操作ボタン5の上下操作に連動して上下方向に往復する。また、高電圧発生装置8には、図3に示すように、その内部に一端がライター本体2に固定された作動子9が嵌入される。作動子9は、上述したように高電圧発生装置8が操作ボタン5の上下操作に連動して上下方向に往復すると、高電圧発生装置8の内部を往復するとともに、作動子9の移動領域上に配置される圧電素子10を加圧する。圧電素子10は、加圧されると高電圧を発生させる。この発生した高電圧は、放電電極11によって後述する噴出ノズル7の先端付近に導かれる。

【0011】 金属キャップ6は、図3に示すように、後述する燃料収納部のガスタンク17の一端面上に配設されるとともに、噴出ノズル7を囲うようにして設置されて、ライター1の着火時の風よけとしての効果を奏する。また、金属キャップ6には、上記操作ボタン5と隣

接する一側に上記放電電極11が挿通される孔部12が設けられる。さらに、金属キャップ6は、上記孔部12が設けられる一側とは逆側が後述する発光体の電源となる電池13を挟持する挟持部14として形成される。

【0012】噴出ノズル7は、図3に示すように、後述する燃料収納部のガスタンク17の一端面上に配設されるとともに、その基端が後述する燃料収納部のガス導出管18に接続される。噴出ノズル7は、図3に示すように、大径部7aと小径部7bとからなり、この小径部7bには可動アーム15の一端15aが嵌合している。この可動アーム15の一端15aは、上述したように、噴出ノズルの小径部7bに嵌合しているとともに、大径部7aの下面に当接している。また、可動アーム15は、図3に示すように、その他端15bが上記金属キャップ6の孔部12を通って操作ボタン5の移動領域に突出するとともに、その略中間部が支持部16により支持される。このため、可動アーム15は、操作ボタン5の押下操作によりその他端15bが押し下げられると、支持部16を支点としてその一端15aが押し上げられる構造とされる。

【0013】燃料収納部は、図3に示すように、仕切壁19で密閉されるガスタンク17と、このガスタンク17の内部に配設されるガス導出管18により構成される。

【0014】ガスタンク17は、上述したように、仕切壁19で密閉されており、その内部に収納される燃料ガスが、ライター1の他の部分へ流入することを防止する。また、仕切壁19は、図3に示すように、噴出ノズル7と電池13との間に立ち上がり、ライター1の火を遮って電池13を保護する。

【0015】ガス導出管18は、図3に示すように、ガスタンク17の内部に配設されるとともに、その一端が上記着火部の噴出ノズル7の基端に連結される。

【0016】外装ケース体3は、図1に示すように、一端面が開放された直方体形状の箱体として形成され、その内部に上述したように構成されたライター本体2が収納される。ライター1は、図1に示すように、外装ケース体3の内部にライター本体2を収納した場合に、両者の間に間隙が生じて、外装ケース体3とライター本体2とにより二重の容器構造とされる。

【0017】蓋体4は、図1に示すように、外装ケース体3の一側にヒンジ部20を介して取り付けられる。また、蓋体4は、図1及び図2に示すように、ライター1の使用時に開蓋でき、使用しないときには、図1に示すように閉蓋できるようにヒンジ部20を介して回動可能に取り付けられている。したがって、蓋体4は、ライター1を使用しないときには閉蓋されているため、上記ライター本体2の着火部を覆って保護するとともに、携帯時等の誤操作による着火を防止する。なお、ライター1は、図4に示すように、外装ケース体3の外側のヒンジ

部20にリング部21が取り付けられ、紐等を通して持ち運ぶことができる構造とされている。

【0018】また、蓋体4には、図1に示すように、その内部に仕切壁22が設けられ、一部が外装ケース体3部分と同様に二重の容器構造とされる。

【0019】なお、外装ケース体3及び蓋体4は、その全体が透光性を有するように形成されていくともよく、少なくとも発光体である後述する発光素子23に対応する部位が透光性を有して、上記発光素子23の発光状態が外部から視認可能な状態となつていればよい。

【0020】ライター1は、上述したように、外装ケース体3と蓋体4とが二重の容器構造とされて一定の間隙が生ずる構造とされる。この間隙には、図1に示すように、発光体として電気的に接続された複数の発光素子23が配設される。

【0021】発光素子23は、図1に示すように、所定間隔をもって導線25によって連結されて、上記外装ケース体3及び蓋体4の間隙に挿通される。この発光素子23は、同一色に発光するものに統一してもよく、また、異なる色に発光するものを組み合わせて使用しても勿論よい。このように、発光素子23による発光色を種々選択することにより、多様な装飾性をライター1の表面上に現すことができる。発光素子23を連結する導線25は、図3に示すように、その一端が電源となる電池13の端子に当接している金属板26に接続され、他端が後述するスイッチ部24の板バネ29に接続される。

また、導線25は、図1に示すように、その一部が円筒状のチューブ体27に挿通される。導線25は、図2に示すように、蓋体4が開蓋されると外装ケース体3に配設される発光素子23と蓋体4に配設される発光素子23とを連結する部分が外部に露出する。導線25は、このような外部への露出により破損し易くなる。このため、チューブ体27は、導線25をその中に挿通させることにより、導線25の外部への露出を抑えて保護する。なお、チューブ体27は、発光素子23の発光状態が視認可能なもの、例えば透光性を有するものや発光素子23がある部分に孔部が設けられたものを用いるならば、ライター1内の導線を保護すべくライター1内に挿通される導線の全部に取り付けてよい。また、本実施

の形態においては、発光素子23を導線25で連結したが、基板に発光素子を実装してその基板を導線で連結してもよい。さらに、本実施の形態においては、ライター1に配設される発光体を上述したように発光素子として構成したがこれに限定するものではなく、その他の発光体であっても良い。

【0022】スイッチ部24は、図1に示すように、上記ライター本体2に配置される電池13の端子に接続される接点部材28と、この接点部材28に接触する方向に付勢される板バネ29と、蓋体4のヒンジ部20近傍に設けられる舌片30とで構成される。

【0023】接点部材28は、図1に示すように、電池13の一方の端子に接続している上記ライター本体2の金属キャップ6の一部を突出させて形成するとともに、図4に示すように、後述する板バネ29と平行する方向に延ばし、その形状を略し字型に形成して、板バネ29の移動領域上に位置するように配設される。

【0024】板バネ29は、図1に示すように、外装ケース体3の蓋体4が取り付けられる一側とライター本体2の間の間隙に設置される。板バネ29は、上記接点部材28に接触する方向に付勢されており、上述したように、上記接点部材28がその移動領域上に配設されているため、板バネ29を押圧するものがなければ上記接点部材28に接触して止まる構造とされている。また、板バネ29には、図1に示すように、一端が電池13の端子に当接している金属板26に接続される導線25の一端が接続される。したがって、上記外装ケース体3とライター本体2との間隙及び蓋体4の内側に構成される回路は、上述したように、板バネ29と接点部材28が接触すると閉回路となり電流が流れはじめる。

【0025】舌片30は、図1に示すように、蓋体4のヒンジ部20近傍に設けられるとともに、蓋体4の回動にともなって回動操作される。舌片30は、蓋体4閉蓋時には図4に示すように、上記板バネ29を上記接点部材28と離間させる方向に押圧して、蓋体4開蓋時には図5に示すように、蓋体4とともに回動して板バネ29から離れて押圧が解除されるように形成されている。また、舌片30は、図1に示すように、蓋体4のヒンジ部20と一緒に形成しなくてもよく、蓋体4の回動にともなって回動操作される構造になっていればヒンジ部20と別個の部材をヒンジ部20に取り付けて形成してもよい。

【0026】以上のように構成されたライター1の操作方法について以下に説明する。

【0027】まず、ライター1に配設された発光素子23を発光させる操作について説明する。

【0028】舌片30は、図4に示すように、蓋体4閉蓋時には、板バネ29を接点部材28と離間させる方向に押圧している。また、舌片30は、図5に示すように、蓋体4開蓋時に蓋体4の回動操作に連動して回動して、板バネ29から離れる。板バネ29は、上述したように接点部材28に接触する方向に付勢されているため、舌片30による押圧が解除されると、図5に示すようにその移動領域に配設されている接点部材28に接触する。

【0029】接点部材28は、上述したように、電池13の一方の端子に当接している。また、板バネ29には、上述したように、一端が電池13のもう一方の端子に当接している金属板6に接続される導線25の他端が接続される。したがって、上記外装ケース体3とライター本体2との間隙及び蓋体4の内側に構成される回路

は、上述したように、蓋体4の開蓋操作により板バネ29が接点部材28に接觸することで、その回路が閉回路となる。ライター1内の回路が閉回路となると、その回路に電流が流れ、発光素子23が点灯する。発光素子23の発光状態は、外装ケース体3部分及び蓋体4部分の発光素子23が同時に点灯するものに限らず、例えば、外装ケース体3部分の発光素子23と蓋体4部分の発光素子23を交互に点滅させたり、光源がライター1の周囲を回っているように各発光素子23を順次点滅させる

ようにしても良い。

【0030】また、発光素子23は、蓋体4が閉蓋されて舌片30が板バネを接点部材28と離間させる方向に押圧して板バネ29と接点部材28とが離間したときに消灯する。したがって、ライター1の使用時、すなわちライター1の着火操作の際及び着火を継続している間は、蓋体4が開蓋されているため発光素子23が点灯し続けるが、ライター1を使用しないときには蓋体4が閉蓋されるため発光素子23が消灯する。このため、ライター1は、必要なときにだけ発光素子23を点灯させることができるとともに、電池13の不要な消費を防止する。

【0031】さらに、発光素子23は、ライター1の着火操作と関係なく、蓋体4の開放操作によって点灯する。したがって、ライター1は、暗所等で懐中電灯等の代用として使用する場合等に、従来のライターの如く着火しないで蓋体4を開蓋操作して発光素子23を点灯させることにより周囲を照らすことができるため、より安全な光源としても使用できる。

【0032】次に、ライター1の着火操作について説明する。

【0033】ライター1は、着火部の操作ボタン5を押下操作すると、ライター本体2の仕切壁19に沿って下方向に滑動する。この操作ボタン5の押下動作により、操作ボタンの一端に設置された高電圧発生装置8も下方向に押される。高電圧発生装置内8が下方向に押されると、その内部に嵌入している作動子9が高電圧発生装置8の奥に入り込み、高電圧発生装置8内に配設された圧電素子10を加圧する。圧電素子10は、作動子9により加圧されると加圧放電して、高電圧を発生させる。圧電素子10で発生した高電圧は、放電電極11により着火部の噴出ノズル7の先端近傍に導かれる。

【0034】一方、上述したように、操作ボタン5が押下操作されると、その移動領域に突出している可動アーム15の他端15bを押し下げる。可動アーム15は、上述したように、その他端15bが押し下げられると上記支持部16に支持される点を支点として、噴出ノズル7の小径部7bに嵌合される可動アーム15の一端15aが押し上げられる。可動アーム15の一端15aは、上述したように、噴出ノズル7の大径部7aの下面に当接しているため、大径部7aを押し上げる。噴出ノズル

7の大径部7aは、押し上げられると図示しないガス開放弁が全開となり、その先端から燃料ガスが噴出する。【0035】したがって、操作ボタン5の押下操作により、圧電素子10で発生した高電圧が噴出ノズル7の先端近傍に導かれると同時に、噴出ノズル7から燃料ガスが噴出するため、燃料ガスに高電圧が引火して着火する。

【0036】なお、上述した本実施の形態にあっては、ライター1を使い捨て型のライターとして説明したが、燃料ガスを補充する注入口を配設すれば燃料交換型のライターにも応用することができる。また、上述した本実施の形態にあっては、ライター1を圧電式ガスライターとして説明したが、蓋体4が取り付けられるライターであって導線25で連結した発光素子23を挿通させる空間を有するものであれば、圧電式ライターに限定されず、その他の着火形式を有するライターであってもよい。

#### 【0037】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように本発明に係るライターによれば、蓋体の開放という簡易な操作により、ライターの表面上に発光体が点灯するという動的で、変化性に富む装飾が現れて、需要者の購買意欲が刺激される。また、上述したライターの装飾は、外装ケ

10 8 体内の僅かな空間を利用して発光素子及び簡易なスイッチを設置することによるものであるため、小さな携帯用のライターであっても簡易に実施される。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態として示すライターの正面図である。

【図2】同ライターの蓋体を開蓋した状態の正面図である。

【図3】同ライターの縦断面図である。

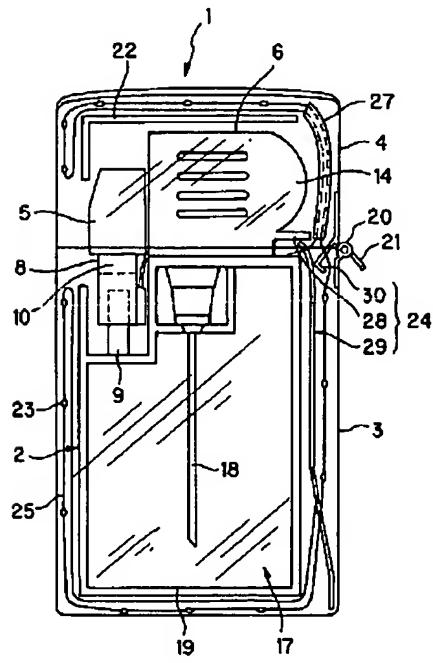
【図4】同ライターについて蓋体を閉蓋した時のスイッチ部の構成を示す要部拡大斜視図である。

【図5】同ライターについて蓋体を開蓋した時のスイッチ部の構成を示す要部拡大斜視図である。

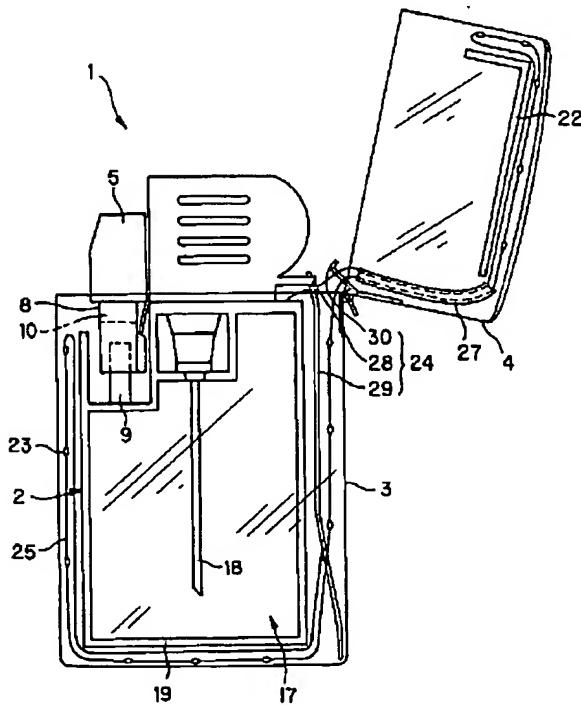
#### 【符号の説明】

1 ライター, 2 ライター本体, 3 外装ケース体, 4 蓋体, 5 操作ボタン, 6 金属キャップ, 7 噴出ノズル, 8 高電圧発生装置, 9 作動子, 10 圧電素子, 11 放電電極, 12 孔部, 13 電池, 14 挟持部, 15 可動アーム, 16 支持部, 17 ガスタンク, 18 ガス導出管, 19 仕切壁, 20 ヒンジ部, 21 リング部, 23 発光素子, 24 スイッチ部, 25 導線, 26 金属板, 27 チューブ体, 28 接点部材, 29 板バネ, 30 舌片

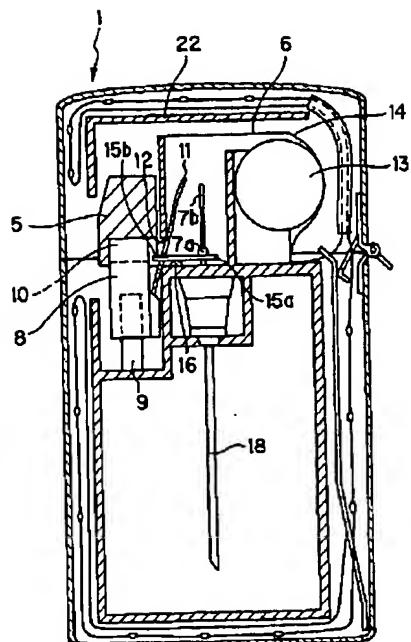
【図1】



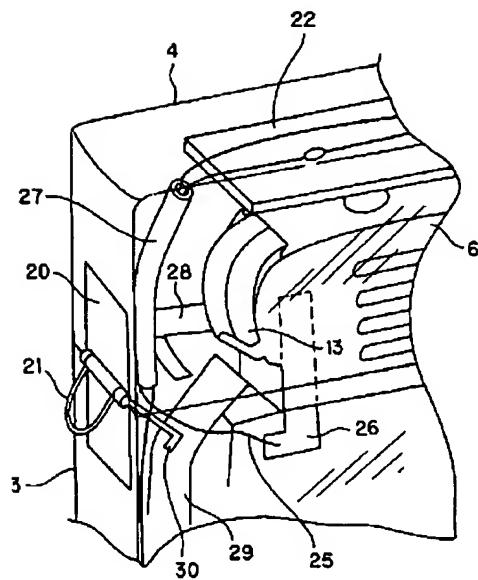
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

